73e Année T. 145 N° 6-7 5 12 Février 1956

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.



Direction et Administration 1bis rue de Verdun. - MONTPELLIER

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS



PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 1100 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 2000 Frs

LE NUMÉRO : 40 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE 30 FRANCS



ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS
les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1bis, RUE DE VERDUN — MONTPELLIER

C.C.P. 1786 MONTPELLIER TÉLÉPH. 72-59-76

Publicité extra-régionale : AGENCE CHIMOT
3, rue d'Amboise, PARIS (2me). Tél. RIChelieu 51-76 et la suite


Une récolte dépassant vos espérances...
PHOSAMO
ENGRAIS COMPLET
entièrement obtenu
par combinaison chimique
et NON par simple mélange
Cie BORDELAISE DES PRODUITS CHIMIQUES
6, Rue de la République à MONTPELLIER


OFFICE NATIONAL INDUSTRIEL DE L'AZOTE
ONIA
ENGRAIS AZOTÉS
TOULOUSE
ENGRAIS COMPLEXES

73me ANNÉE — No 6-7 5-12 FÉVRIER 1956

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

ÉTUDE AMPÉLOGRAPHIQUE DES POPULATIONS DE CHASSELAS DU TARN-ET-GARONNE

Vignerons et ampélographes s'accordent depuis longtemps pour reconnaître dans le cépage Chasselas une population polymorphe.

Cette vigne, l'une des plus anciennement connues et des plus répandues de notre pays, existe même dans les contrées non viticoles sous forme de treilles. Son aire d'extension, loin d'être limitée à la France, couvre en particulier la Suisse viticole et les vignobles des deux rives du Rhin.

S'il faut en croire certains auteurs, comme Adrien BERGET (1), son lieu d'origine se trouverait encore plus à l'est, dans le Moyen-Orient.

Certains de ses caractères, notamment son bourgeonnement particulièrement glabre et carminé, la forme de ses pépins, le rapport *sucres/acidité* de son raisin, incitent bien, en effet, à ranger, avec NEGRUL, le Chasselas dans la proles *orientalis* NEGRUL (2).

L'homozygotie du cépage, bien connue des semeurs de vigne du siècle dernier, a permis de multiplier les formes à l'intérieur de la population. Ainsi qu'il a pu être constaté récemment encore au *Centre de Recherches Agronomiques du Sud-Ouest,* le Chasselas autofécondé donne régulièrement par semis des types identiques à lui-même.

Ces raisons, ancienneté de culture et d'intérêt, immense aire d'extension et relative homozygotie, suffisent à expliquer le polymorphisme du cépage.

Le récent et rapide essor de la culture commerciale du Chasselas en plusieurs régions françaises et les nombreuses et diverses introductions du cépage faites

en ces lieux pour satisfaire à l'accroissement du vignoble expliquent également la pluralité des formes que l'on peut y rencontrer.

Si l'accord s'est établi depuis longtemps sur le fait qu'il existe bien une population de Chasselas, l'amplitude, le nombre, la constance et les caractères des variations qu'il fournit restent encore bien imprécis.

Sans vouloir remonter trop loin, l'une des premières bonnes études de la « tribu des Chasselas » est celle du Comte ODART (3). Cet auteur ne croit pas à la grande multiplicité des formes, mais souligne l'influence du sol sur les caractères de la grappe, fait bien connu des chasselatiers et qui détermine la vocation des sols dans les zones de culture. Il n'en décrit pas moins neuf types principaux de Chasselas blanc et deux types de Fendant qui lui étaient parvenus de différents endroits. On relève notamment les noms de : Chasselas hâtif ou Chasselas de Bar-sur-Aube, Diamant-Traube ou Krach-Gutedel, Chasselas de Montauban à grains transparents, Chasselas de Montauban à gros grains, Chasselas jaune de la Drôme, Chasselas de Sillery, Merlinot, Cioutat ou raisin d'Autriche et le Chasselas de Limdi. Parmi les Fendants, il cite le Fendant vert et le Fendant blanc ou Blanchette. Le Comte ODART étudie ensuite les Chasselas roses et violets et même un Chasselas noir (?).

La plupart des ampélographes, qui décrivirent le cépage par la suite, n'ont pas manqué de citer les variations de couleur, mais sans jamais faire allusion aux différentes formes de Chasselas blanc.

E. et R. SALOMON (4), dans l'ampélographie de Viala et Vermorel, restent à peu près les seuls qui parlent de nombreuses sous-variétés auxquelles ils n'ont pas cru devoir consacrer d'études particulières. Ils citent simplement quatre types plus dignes d'intérêt qu'ils nomment Chasselas blanc royal, Chasselas Ciotat, Chasselas Jalabert et Chasselas jaune de la Drôme. Les Chasselas colorés sont également étudiés en détail ainsi que le Chasselas gros coulard.

Plus récemment, U. NÈGRE, professeur d'Agriculture à Moissac (5), écrivait qu'à part les types coulards et persillés, les variations de couleur du grain, de grosseur et de densité de la grappe, n'étaient dues qu'à la nature du terrain et au mode de culture. Après avoir cru distinguer deux formes de Chasselas doré en partant de différents modes de coloration automnale, il revient sur son jugement pour affirmer que le cépage du Moissagais reste bien homogène avec seulement quelques formes déjà enregistrées par ODART et SALOMON : Chasselas blanc royal, aux feuilles plus foncées, Chasselas Ciotat aux feuilles persillées, Chasselas Jalabert de quelques jours plus tardif et Chasselas jaune de la Drôme.

Il faut signaler également l'inventaire récent que le professeur BRANAS a dressé de l'encépagement de table français (6). Les Chasselas y tiennent naturellement une large place, mais les variétés blanches citées y sont peu nombreuses et peu de détails les accompagnent. On relève les noms de Chasselas Cioutat, Chasselas musqué vrai, Chasselas Besson, Chasselas gros coulard = Chasselas Vibert = Duc de Malakoff, Chasselas de Vaud (Lepage) et Chasselas sans pépin (Maclet-Botton).

Les Suisses, qui connaissent bien le Chasselas ou Fendant, cépage constituant leur vignoble à peu près seul, n'ont pas manqué de travailler à la sélection et à l'étude des types. Malgré le fait, qu'en Suisse le Chasselas soit un raisin de cuve et que les objectifs à atteindre par la sélection diffèrent nécessairement des buts proposés à la viticulture de table française, la prospection, l'étude et éventuellement l'introduction de Fendants romands ne manqueraient pas d'avoir un grand intérêt.

De plus, H. LEYVRAZ (7) signale, en 1947, les efforts tentés au cours des dernières hostilités pour pallier à l'absence sur le marché helvète, des importations traditionnelles de raisins de table. Parmi les types ou sélections susceptibles de fournir une production commercialisable pour la consommation directe,

il cite le Chasselas fendant roux, base du vignoble de cuve romand ; le Chasselas doré sélection 1921, d'un plus bel aspect, à saveur plus fine, plus précoce, mais moins productif ; le Chasselas doré de Fontainebleau, le plus recommandable, d'apparence plus belle que celle du Chasselas de Montauban, simplement cité ; le Chasselas jaune cire, enfin, croquant, doux et légèrement musqué et dont le nom indique suffisamment l'aspect.

En raison des minces détails qui accompagnent les citations ci-dessus mentionnées, il serait pour le moins aventureux de vouloir reconnaître d'emblée ces variétés dans les différents clones dont sont formés aujourd'hui les vignobles à Chasselas. Les viticulteurs ou les hybrideurs qui, dans le passé, eurent intérêt à distinguer les formes et à les sélectionner comme cela a pu se passer par exemple à Thomery, se sont bornés à les reconnaître et quelquefois à les utiliser chez eux sans en faire d'autre publicité. Une des raisons de cette attitude tient dans le fait souligné par le professeur BRANAS au Congrès de Nîmes, en 1953 (8), au sujet de la sélection : « Elle offre des possibilités d'amélioration des cépages populations qui sont constituées par des exemplaires appartenant à un nombre plus ou moins élevé de clones. Mais ces possibilités sont relativement réduites, car l'éventail des caractères et des aptitudes n'est disposé, chez un même cépage, qu'entre des limites relativement rapprochées ». Il apparaît donc le plus souvent que même isolées, les diverses formes d'un cépage n'apportent pas d'amélioration par rapport à l'ensemble de la population ou bien les caractères différentiels n'apparaissent pas suffisamment nets et passent inaperçus.

La littérature viticole ne manque cependant pas de citer au sujet du Chasselas, un certain nombre de types auxquels elle joint un nom de lieu : Fontainebleau, Moissac, Montauban, Port-Sainte-Marie, pour n'en rapporter que quelques-uns. Il est évident que cette manière de faire n'a rien à voir avec l'isolement de formes puisque chacun de ces vignobles compte lui-même généralement un grand nombre de clones en culture. Le Chasselas, raisin de table, est devenu l'objet d'un grand négoce, et les dénominations commerciales de provenance qu'on lui applique, si elles peuvent avoir de l'importance pour une appellation d'origine, par exemple (9), présentent peu de valeur du point de vue strictement ampélographique. C'est souvent là l'un des écueils auxquels se heurte l'étude des cépages en général.

Le manque d'intérêt porté jusqu'ici à la sélection des types tient également à un autre fait capital. Les caractères de la grappe offrent chez le Chasselas, raisin de table, une importance primordiale. Or, comme le soulignait déjà le Comte ODART, ce cépage réagit différemment selon les sols où il est cultivé, la situation, le porte-greffe, le mode de conduite, en un mot selon les facteurs de l'équilibre végétatif. Il suffit donc, dans une certaine mesure, de faire varier l'un de ces éléments pour obtenir un changement sensible du type de raisin. Les chasselatiers, en vertu de ces principes, ont su faire de leur spéculation un art véritable et l'on admet facilement qu'ils accordent peu de valeur au nombre de formes plus ou moins différentes dont se compose leur vignoble. C'est là un autre aspect de l'ampélographie qui donne souvent lieu à polémiques ; la variabilité des caractères en facteur des éléments de l'équilibre végétatif d'une part, la spécificité des clones d'autre part.

A la suite de ce préambule, il pourrait sembler que la sélection à l'intérieur d'une population ne présente plus qu'un bien faible intérêt pour l'amélioration d'un cépage. Pourtant un tel travail n'est pas complètement inutile lorsque, comme dans le cas du Chasselas, le nombre des clones semble élevé et que l'amplitude de variation demeure relativement large. De plus, à l'isolement spécifique s'ajoute généralement une discrimination sanitaire.

Il ne fait pas de doute, ainsi que le signalait le professeur BRANAS dans l'exposé déjà cité (8) que, parmi les autres moyens d'amélioration l'acclima-

tation ou la création de nouveaux cépages destinés à un vignoble préétabli ne laisse pas de faire craindre la longueur, les tâtonnements et les hasards de ces méthodes.

Dans le cas du Chasselas, la sélection paraît donc pouvoir atteindre les objectifs proposés et conduire à une amélioration variétale sensible.

Les efforts du Centre de Recherches Agronomiques du Sud-Ouest se sont limités au magnifique vignoble à raisins de table que les viticulteurs du Tarn-et-Garonne ont su édifier sur les ruines d'un vignoble de cuve.

Sur l'intervention de M. LALA, l'actif et compétent secrétaire de l'A.P.M. depuis plusieurs années déjà, l'attention de M. POURCHARESSE, du Laboratoire de Viticulture du Sud-Ouest, avait été attirée dans le Moissagais et le Montalbanais par l'existence de deux populations de Chasselas couramment dénommées à bois rouge et à bois vert. M. LALA, qui distinguait nettement ces formes, avait rapidement compris tout l'intérêt que présentait l'étude de ces populations (10).

Que peuvent attendre, en effet, les vignerons Tarn-et-Garonnais de la sélection du Chasselas ?

Les travaux doivent tendre, de prime abord, à recenser les différents types actuellement en culture. Suivie d'une étude dans le vignoble même, ou en collection clonale, la sélection devrait aboutir à la réduction du nombre de formes et en donner une connaissance plus approfondie.

Isolées et mieux connues, les sous-variétés permettraient, sans aucun doute, d'apporter les éléments nouveaux dans la recherche de l'équilibre végétatif optimum. D'éventuelles différences anatomiques, phénologiques et technologiques élargiraient l'amplitude d'action du vigneron, notamment dans les problèmes de l'adaptation au milieu, de l'étagement de la maturation, de l'obtention d'un type de raisin répondant aux normes et de la conservation.

En effet, les travaux de standardisation commerciale du raisin, poursuivis depuis longtemps par l'Association des Producteurs de Moissac et qui ont vu leur consécration dans une appellation d'origine, pourraient largement bénéficier de résultats obtenus dans ce sens.

Une sélection clonale prématurée avait été conduite, dès 1947, par le Laboratoire de Recherches Viticoles du Sud-Ouest, avant même que la question Chasselas ait été étudiée dans son ensemble, ce qui ne manqua pas d'anihiler une partie de ces efforts.

En 1954, une nouvelle prospection était effectuée sur la demande et sur les directives de M. DE VIGUERIE, ingénieur principal des Services Agricoles, dont la profonde connaissance de la production du Chasselas et l'inlassable dévouement à cette cause permirent d'acquérir fondamentalement les résultats positifs du présent travail.

M. LEVADOUX conduisit la prospection 1954 et procéda à un recensement des parcelles intéressantes qui devait permettre d'éviter des tâtonnements au cours de la dernière campagne pendant laquelle l'étude de l'encépagement des vignobles à Chasselas du Tarn-et-Garonne fut poursuivie.

Les travaux 1955, réalisés en trois périodes réparties au long du cycle végétatif, devaient permettre :

1° une reconnaissance et une étude préliminaire des principaux types ;
2° une sélection massale pour chacune des formes intéressantes ;
3° une sélection clonale spécifique et sanitaire.

Les observations furent effectuées dans un grand nombre de vignes du Moissagais et du Montalbannais peu après le débourrement, au moment de la floraison, puis en pleine maturation. Elles devaient conduire à l'isolement de huit formes distinctes de Chasselas doré qui furent affectées d'un chiffre romain (I à VIII). Ces différents types ne présentent pas tous le même degré d'indi-

viduatisation et, par là même, n'offrent pas un intérêt identique. Les variétés nettement tranchées qui paraissent immédiatement utilisables, notamment par sélection massale, seront plus particulièrement étudiées ici. Les formes de moindre intérêt entreront en collection clonale afin de permettre des comparaisons plus approfondies dans l'avenir. Les descriptions non systématiques s'attacheront surtout aux détails différentiels.

Le **type I** représente, d'après l'ensemble de la population, ce que l'on pourrait considérer comme un type archaïque. Ses feuilles sont plutôt petites, très découpées, sa plus faible production, ses grappes moins nombreuses, simples et plus sucrées, expliquent cette opinion. Ce pourrait être le Chasselas de Montauban à grains transparents du Comte ODART.

Ensemble de la végétation : vigoureux, feuillage plutôt rare.

Bourgeonnement : aranéeux, très carminé, les mucrons restant vert-pâle.

Rameau : érigé, partant vigoureusement après le débourrement, carminé entièrement, stries marquées. Mérithalles longs, diamètre moyen, nœuds peu marqués.

Pétiole : rond, rectiligne, strié de rose vif surtout en *d*, aranéeux, formant avec le limbe un angle obtus.

Jeunes feuilles : la troisième feuille épanouie est cuivrée, les suivantes vert-jaunâtre très net.

Feuille adulte : sinus pétiolaire en V étroit, rarement fermé sauf sur quelques feuilles de la base. Sinus latéraux larges et profonds, à fond plutôt aigu.

Nervures en *D*, roses au point pétiolaire ; en *d*, rose vif jusqu'à la deuxième nervure secondaire et toutes pubescentes.
Lobe médian détaché, aigu.
Lobes latéraux bien détachés, sans dépasser l'ensemble du limbe.
Dents en deux séries, ogivales, les petites à peine marquées.
Limbe légèrement tourmenté, orbiculaire, mais à tendance L > l.

Légèrement et uniformément bullé, mat, vert moyen, glabre en *D*.

Inflorescence : courte, simple avec vrille auxiliaire tombant généralement.

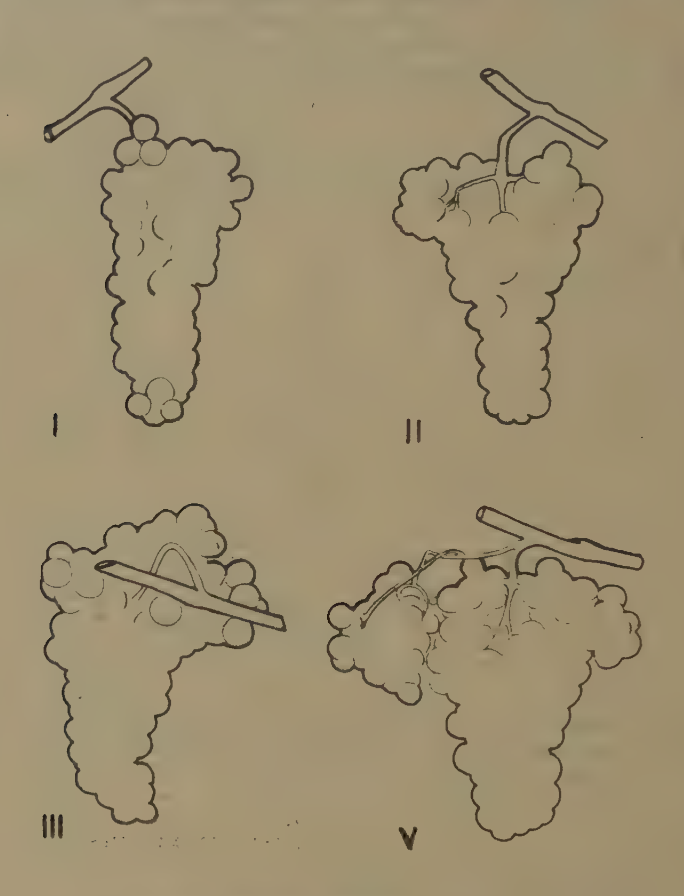
Vrilles : moyennes, binaires, vert net, légèrement rosées au départ.

Grappe à maturité : pédoncule herbacé avec trace de vrille auxiliaire. Simple, à peine épaulée, cylindro-conique, moyennement compacte. — Grains sphériques, moyens à petits, charnus, assez fermes, très sucrés. — Pellicule, tout en restant fine, la plus épaisse, la plus ferme, la plus résistante, ambrée à rousse, bronzant très facilement.

		% de la grappe		% des grains
Longueur d'une grappe moyenne...	210 mm			
Largeur maximum...	102 mm			
Poids total...	229 g	96,9		
Poids de la rafle...	7 g	3		
Poids des pellicules...	18,70 g	8,1		8,4
Poids des pépins...	5,55 g	2,4		2,5
Nombre de grains...	99			——
Diamètre moyen...	15,4 mm		total :	10,9
Poids moyen d'un grain...	2,24 g		soit :	89,1 de pulpe
Nombre de pépins...	138			
Dimensions moyennes d'un pépin....	6,3-3,7 mm			
Poids moyen d'un pépin...	0,040 g			
Nombre moyen de pépins par grain	1,39			

Sarments : diamètre moyen à fort, mérithalles longs, nœuds peu saillants, écorce rose vif, légèrement striée, légèrement pruinée, teinte des nœuds uniforme.

Le **type II** qui, comme le précédent, entre dans la population à bois rouge, s'avère une forme plus évoluée par son feuillage abondant, ses feuilles plus grandes, plus foncées, ses grappes plus développées, sa meilleure production. Il pourrait s'agir du Chasselas blanc royal de E. et R. SALOMON.



Ensemble de la végétation : vigoureux, feuillage fourni.
Bourgeonnement : bien carminé, aranéeux.
Rameau : plutôt érigé, stries rouges régulières, bien marquées.
Pétiole : long, rectiligne, rond, légèrement strié de rose, glabre, formant avec le limbe un angle très obtus.

Jeunes feuilles : la troisième feuille épanouie est à peine cuivrée, glabre.
Feuille adulte : sinus pétiolaire en V plutôt étroit, non fermé. Sinus latéraux inférieurs marqués, à fond plutôt arrondi et généralement fermés par le recouvrement des lobes.

Nervures en *D* vert pâle, en *d* légèrement rosées au départ, aranéeuses à pubescentes.

Lobe médian large et plutôt obtus.
Lobes latéraux bien marqués à pointes relevées.
Dents en deux séries, ogivales, les petites bien marquées et régulières.
Limbe développé, légèrement involuté, orbiculaire, bullé, mat, vert vif, glabre en *D* et *d*.

Inflorescence : bien développée, simple, avec courte vrille auxiliaire.
Vrilles : longues, binaires, vert pâle avec quelques stries rosées.
Grappe : pédoncule avec vrille auxiliaire presque jamais transformée en grappillon. Simple, épaulée, conique, de compacité moyenne. — Grains sphériques, moyens, bien charnus et fermes. — Pellicule assez épaisse, mais moins que I, bien résistante, blanc ambré, bronzant facilement.

		% *de la grappe*		*p* % *es grains*
Longueur d'une grappe moyenne....	205 mm			
Largeur maximum..............................	124 mm			
Poids total......................................	258 g			
Poids des grains..............................	251 g	97,2		
Poids de la rafle..............................	7 g	2,7		
Poids des pellicules........................	20,55 g	7,9		8,1
Poids des pépins..............................	5,35 g	2,0		2,1
Nombre de grains............................	93			——
Poids moyen d'un grain..................	2,69 g		total :	10,2
Diamètre moyen d'un grain..........	16,19 mm		soit :	89,8 de pulpe
Nombre de pépins............................	140			
Dimensions moyennes d'un pépin....	6,8-3,6			
Poids moyen d'un pépin..................	0,038 g			
Nombre moyen de pépins par grain.	1,50			

Sarments : diamètre fort, mérithales longs, nœuds saillants, écorce rose foncé, assez pruinée, stries marquées, nœuds plus colorés.

Le type III s'éloigne nettement de la population rouge et il constitue une forme intermédiaire. Provisoirement il a été nommé Chasselas de Fontainebleau, car retrouvé dans une vieille vigne dont les plants provenaient de la région parisienne, et se trouvant très voisin sinon identique au clone 1448 du C.R.A.S.O. prélevé à Thomery même.

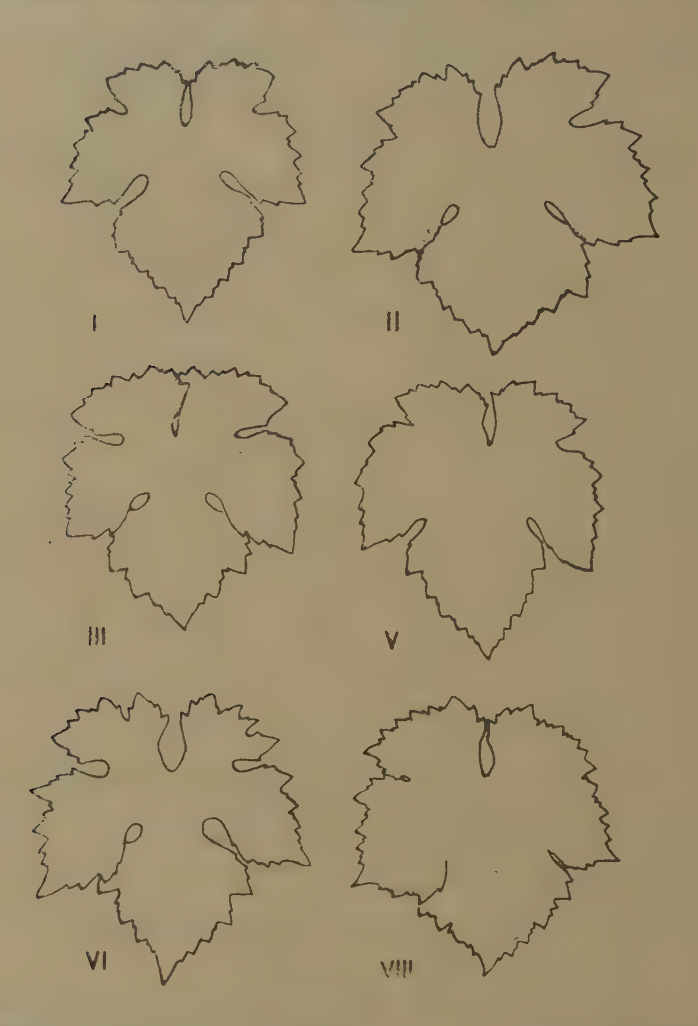
Ensemble de la végétation : assez vigoureux, feuillage clairsemé.
Bourgeonnement : moyennement carminé, aranéeux.
Rameau : semi-érigé, stries claires, mais régulières.
Pétiole : rectiligne, rond ; stries nettes en d, quelques poils laineux, forme avec le limbe un angle droit.
Jeunes feuilles : la troisième épanouie est verte et glabre.
Feuille adulte : Sinus pétiolaire en V étroit, fréquemment fermé. Sinus latéraux bien marqués, à fond aigu et souvent recouverts par les lobes.

Nervures en *D* rosées sur une grande partie de leur longueur, en *d* rouges au départ et pubescentes.
Lobe médian détaché, aigu.
Lobes latéraux bien marqués.
Dents plutôt aiguës en deux séries, les petites peu marquées.
Limbe grand, légèrement révoluté et tourmenté, orbiculaire, mais tendance L>I, légèrement bullé, mat, vert moyen, glabre en *D* et *d*.

Inflorescence : bien développée avec vrille auxiliaire.

Vrilles : moyennes, binaires, vert pâle avec quelques stries peu marquées au départ.

Grappe : pédoncule herbacé avec vrille auxiliaire rarement transformée en grappillon. Simple, longue, très épaulée, conique, lâche. — Grains sphériques, gros, réguliers, juteux, plutôt mous. — Pellicule plus fine que I et II, blanc verdâtre, laiteux à maturité.



		% de la grappe	% des grains
Longueur d'une grappe moyenne...	230 mm		
Largeur maximum..........................	134 mm		
Poids total..................................	333 g		
Poids des grains...........................	324 g	97,2	
Poids de la rafle..........................	9 g	2,70	7,5

Poids des pellicules	25,02 g	7,2		2
Poids des pépins	6,58 g	1,97		——
Nombre de grains	103		total :	9,5
Poids moyen d'un grain	3,14 g		soit :	90,5 de pulpe
Diamètre moyen d'un grain	27,7 mm			
Nombre de pépins	173			
Dimensions moyennes d'un pépin	6,9-3,6			
Poids moyen d'un pépin	0,038 g			
Nombre moyen de pépins par grain	1,68			

Sarments : diamètre moyen à faible, mérithalles moyens, nœuds légèrement saillants, écorce jaune noisette légèrement rosée, stries marquées, peu pruinée, nœuds colorés.

Le **type IV** entre dans la population à bois vert et il semble bien qu'il doive en constituer une forme distincte. Néanmoins, il sera étudié en collection clonale avant d'être définitivement isolé du type V auquel il se rattache par plusieurs points. Son intérêt ne paraissant donc pas immédiatement différent de celui du V, il n'en sera pas fait de description particulière.

Le **type V** représente la forme type du Chasselas dit vert. Ses feuilles plus entières, ses grappes développées, ses sarments spécifiques, en font une variété bien tranchée et d'un intérêt majeur.

Ensemble de la végétation : moyennement vigoureuse, feuillage peu abondant, aspect jaunâtre.

Bourgeonnement : carmin peu intense tirant sur l'orangé, glabre à aranéeux.

Rameau : semi-érigé, départ moins vigoureux que les types I et II, stries roses peu marquées, mais régulières.

Pétiole : rectiligne, rond, légèrement strié, glabre, formant avec le limbe un angle droit à obtus.

Jeunes feuilles : troisième feuille épanouie, légèrement cuivrée, glabre.

Feuille adulte : sinus pétiolaire en V étroit, souvent fermé. Sinus latéraux profonds à fond aigu.

Nervures en *D* : vertes ; en *d* : à peine rosées au départ, très légèrement pubescentes, lobe médian très aigu. Lobes latéraux effacés par rapport à l'ensemble du limbe.

Dents aiguës en deux séries bien régulières.

Limbe moyen, légèrement tourmenté, nettement L>I, légèrement bullé, mat, vert moyen jaunâtre, glabre en *D* et *d*.

Inflorescence : longue, avec vrille auxiliaire généralement transformée en grappillon.

Vrilles : longues et fortes, binaires à ternaires, vert pâle avec quelques stries au départ.

Grappe : pédoncule herbacé avec vrille auxiliaire généralement transformée en grappillon important. Simple, bien épaulée, conique, compacité moyenne ; grains sphériques moyens, réguliers, juteux, mous.

Pellicule la plus fine, molle, blanc verdâtre, laiteux à maturité, ne bronzant pas facilement.

		% de la grappe	% des grains
Longueur d'une grappe moyenne....	220 mm		
Largeur maximum (avec grappillon)	146 mm		
Poids total..............................	384 g		
Poids des grains..........................	369 g	96	
Poids de la rafle..........................	15 g	3,9	
Poids des pellicules.....................	27,26 g	7,09	7,3
Poids des pépins..........................	10,31 g	2,6	2,7
Nombre de grains.........................	145		——
Poids moyen d'un grain................	2,54 g	total :	10,0
Diamètre moyen d'un grain...........	17,2 mm	soit :	90,0 de pulpe
Nombre de pépins..........................	229		
Dimensions moyennes d'un pépin.....	6,3-3,7		
Poids moyen d'un pépin..................	0,045 g		
Nombre moyen de pépins par grain	1,58		

Sarments : diamètre faible, mérithalles moyens à courts, nœuds saillants, écorce noisette clair, non pruinée, stries peu marquées, nœuds à teinte uniforme.

Le **type VI** est un Chasselas à feuille découpée qui n'atteint cependant pas le degré de laciniation du Chasselas Ciotat. Les caractères généraux de sa production et de son raisin rappellent ceux du type **II**. Il nécessite des observations en collection clonale d'autant plus que dans cette forme, à côté de souches vigoureuses et fructifères, existent des pieds rabougris et coulards. La dégénérescence infectieuse pourrait ne pas être étrangère à cet état de choses.

Le **type VII**, déjà observé par M. LALA, serait une variété précoce qui mûrirait une huitaine de jours avant les autres formes. Là encore, des comparaisons ultérieures s'avèrent nécessaires, les caractères de la végétation de ce type laissant bien des doutes sur son bon état sanitaire.

Enfin le **type VIII**, assez connu des viticulteurs et appelé couramment « Chasselas gros coulard » constitue la dernière variété isolée en 1955. Il s'écarte quelque peu de la population normale des Chasselas. Des mensurations de stomates effectuées au cours de la saison, font présumer qu'il pourrait s'agir d'une forme tétraploïde. Un test de comptage des chromosomes sur méristèmes radiculaires est actuellement en cours pour confirmer ou infirmer cette hypothèse.

Ces trois derniers types, ainsi que le **IV**, ne semblent pas devoir présenter un intérêt immédiat. Ils nécessitent des observations complémentaires. Les efforts de sélection porteront donc, tout d'abord, sur les quatre formes bien définies et présentant suffisamment de caractères tranchés pour permettre d'espérer des progrès rapides et sensibles dans l'utilisation ampélotechnique des formes et la standardisation commerciale du produit.

J. BISSON

(Centre de Recherches Agronomiques du Sud-Ouest).

BIBLIOGRAPHIE

(1) BERGET (A.). — L'origine égyptienne des Chasselas. *Revue de Viticulture*, 1932-1, 181.

(2) NÉGRUL (A.-M.). — *In* Ampelografia S.S.S.R., Moscou, 1946, t. I, 180 et seq.

(3) ODART (Comte). — Traité des cépages, 6e édit., Tours, 1874, 305 et 354.

(4) SALOMON (E. et R.). — *In* Viala et Vermorel. *Ampélographie,* Paris, 1901, t. II, 5.

(5) NÈGRE (U.). — Le Chasselas doré. *Le Tarn-et-Garonne agricole,* mars 1938.

(6) BRANAS (J.). — Les raisins de table. *Progr. agr. et vit.,* nº 49-50, 7-14, décembre 1952, 331.

(7) LEYVRAZ (H.). — Les raisins de table en Suisse. C. R. IIIme Congrès intern. du raisin, du jus de raisin et du vin (Istambul, 2-6 octobre 1947). *Bul. de l'O.I.V.,* nº 201, nov. 1947, 73.

(8) BRANAS (J.). — Amélioration variétale des raisins de table. *Progr. agr. et vit.,* nº 34-35, 23-30 août 1953, 109.

(9) Jugement du tribunal civil de Moissac, 27 juillet 1953 : Appellation d'origine Chasselas doré de Moissac.

(10) LEVADOUX (L.). — La sélection des greffons. *Bul. tech. d'information,* nº 56, janvier-février 1951, 56.

ESSAIS DE CONTROLE DE L'EFFICACITÉ D'UN LEVURAGE

PLAN

I. — But de la méthode

La technique du levurage a été très étudiée en œnologie au point de vue de son action sur la composition chimique du vin obtenu (1). Des études de ce genre sont délicates et ne permettent pas toujours une expérimentation à grande échelle. Il nous a paru intéressant de rechercher un test bactériologique simple qui permette de juger rapidement et efficacement une technique nouvelle de levurage. Il convient donc de trouver une méthode permettant de déterminer si la race de levure utilisée pour la préparation du levain a réellement pris possession du milieu : autrement dit, il faut déterminer la proportion de la population totale du milieu en fermentation correspondant à la race utilisée et la proportion correspondant aux races indigènes.

(1) Je tiens à remercier ici M. J. Zavlitsky et M. Riset qui m'ont fourni une documentation intéressante sur les propriétés de la Canavanine.

II. — Propriétés de la Canavanine

Les propriétés spéciales d'un acide aminé : la Canavanine, nous ont paru répondre aux besoins de ce test. La Canavanine est, en effet, un inhibiteur puissant de certains micro-organismes (2-3) et en particulier des levures. L'arginine agit spécifiquement pour lever cette inhibition. Un milieu de culture synthétique contenant de la Canavanine à une dose de 0 mmgr. 02 par cm^3 et exempt d'arginine ne permet pas la croissance des levures.

A. M. SRB a montré (4) qu'il était toujours possible, à partir d'une souche de levure déterminée, d'obtenir des mutants résistants à la Canavanine. Le problème du contrôle du levurage paraît ainsi facile à résoudre. Il suffit d'obtenir une forme mutante de la souche à étudier et de l'utiliser pour le levurage. Le contrôle de la croissance des levures au cours des diverses opérations se fera ensuite sur les deux milieux suivants :

Milieu n° 1 :

Sulfate d'ammonium. . . .	5 grs
Phosphate monopotassique. .	1 gr.
Sulfate de Magnésium. . . .	0 gr. 5
Glucose.	20 grs
Agar-Agar.	20 grs
Eau.	1.000 cm^3
pH = 5,5	

Milieu n° 2 :

Sulfate d'ammonium. . . .	5 grs
Phosphate monopotassique. .	1 gr.
Sulfate de Magnésium. . . .	0 gr. 5
Glucose.	20 grs
Agar-Agar.	20 grs
Eau.	1.000 cm^3
Canavanine.	20 mmgr.
pH = 5,5	

Sur le milieu n° 1, on pourra effectuer une numération de la population totale ; sur le milieu n° 2 ne pousseront que les cellules résistant à la Canavanine, c'est-à-dire correspondant à la souche mutante étudiée.

Pour multiplier la souche mutante, il sera utilisé aussi un milieu liquide de composition ci-dessous :

Milieu liquide n° 3 :

Sulfate d'ammonium. . . .	5 grs
Phosphate monopotassique. .	1 gr.
Sulfate de Magnésium. . . .	0 gr. 5
Glucose.	20 grs
Eau.	1.000 cm^3
Canavanine.	20 mmgr.

III. — Obtention d'une souche de levure résistante à la Canavanine

Le premier travail à effectuer sera d'obtenir une mutation, puis il faudra purifier la souche mutante.

a) Une culture sur boîte de Petri de la souche « Beaujolais n° 1 » a été effectuée. Chaque boîte de Petri reçoit : 2 c.c. de culture active de levure, 1 c.c. de solution de Canavanine à 400 mmgrs/litre, 10 c.c. de milieu de culture n° 1.

Au bout de quelques jours, quelques colonies commencent à apparaître sur les boîtes. Ces colonies correspondent à la croissance d'une levure mutante.

b) Une colonie mutante est repiquée dans un tube de milieu liquide (n° 3).

c) Lorsque le tube de culture ainsi ensemencé est en pleine croissance, il convient d'effectuer une purification de la souche par dilution et culture sur boîte de Petri. Ce tube contient, en effet, la souche mutante essentiellement, mais l'importance de la population d'origine (sur les boîtes de Petri) peut faire craindre la présence d'impureté dans la culture ; une cellule non mutante a pu être prélevée en même temps que la colonie.

La dilution s'effectue suivant les méthodes classiques ; la culture est effectuée sur boîte de Petri avec le milieu solide n° 2. La présence de Canavanine dans les boîtes de Petri permet d'éliminer toutes les cellules non résistantes qui pourraient se trouver dans la culture. En même temps, il est ainsi possible de vérifier la résistance de la souche à la Canavanine.

d) A partir d'une colonie bien isolée, on ensemence un tube de milieu liquide n° 3. On obtient ainsi une souche pure résistante à la Canavanine. En vue de son utilisation ultérieure, la souche est conservée sur tube incliné du milieu n° 2.

IV. — Etude de la souche obtenue

La souche mutante ainsi obtenue est à essayer à divers points de vue :

1° Croissance en milieu aéré : Il convient d'utiliser la croissance de la souche dans les conditions de culture industrielle (5). Elle a donc été mise en multiplication dans une installation de fabrication de levures sélectionnées. Le milieu de culture était du moût de raisin dilué jusqu'à densité 1037 et additionné de :

Phosphate d'ammonium. . . .	1 gr./l.
Acide tartrique.	1 gr./l.

La chute de densité et la croissance sont comparables pour la souche d'origine et le mutant :

	DENSITÉ 1er jour	2me jour	3me jour	Population le 3me jour
Souche d'origine	1037	1026	1009	$2,10^7$
Mutant....	1037	1025	1007	$2,10^7$

2° Croissance comparée du mutant et de la souche d'origine : Une série de cultures a été effectuée en ballon contenant 500 c.c. de jus de raisin. Ces ballons ont été groupés en trois séries, chacune d'entre elles étant ensemencées à 2,5 % suivant le cas :

a) par la souche mutante ;
b) par la souche d'origine ;
c) par un mélange des deux souches ;

en quantité égale.

Les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous :

	POPULATION POUSSANT sur Milieu n° 1				Milieu n° 2			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1° Mutant	$3,10^7$	$2,10^7$	3.10^7	3.10^7	3.10^7	2.10^7	$2.5.10^7$	$2,10^7$
2° Souche d'origine	$7,10^7$	$4,10^7$	6.10^7	3.10^7	0	0	0	0
3° Mélange	$5,10^7$	$1,2 10^7$	$1.5.10^7$	4.10^7	2.10^7	1.10^7	$1,5.10^6$	1.10^7

Ces résultats confirment les prévisions : la souche initiale ne pousse pas en présence de Canavanine. Seules les cellules appartenant à un clone mutant peuvent pousser sur le milieu n° 2.

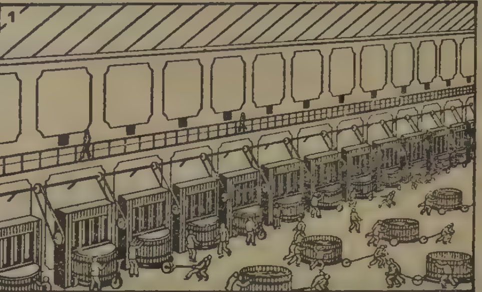
Dans une culture en mélange la souche d'origine ne présente pas d'avantages sélectifs nets sur la souche mutante. L'utilisation de la méthode est donc possible.

V. — Conclusion

Ce travail préliminaire avait pour but essentiel de mettre au point une méthode de contrôle du levurage.

« UNE HISTOIRE VÉCUE... »

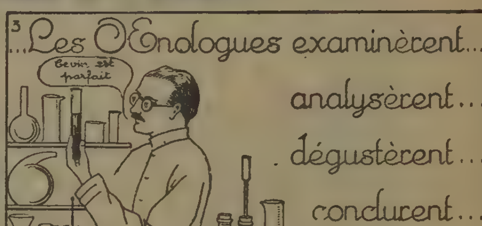
La Cave de x... avait une installation importante...

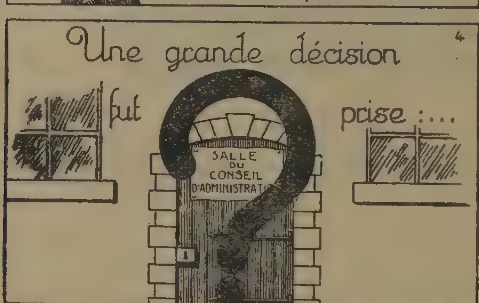


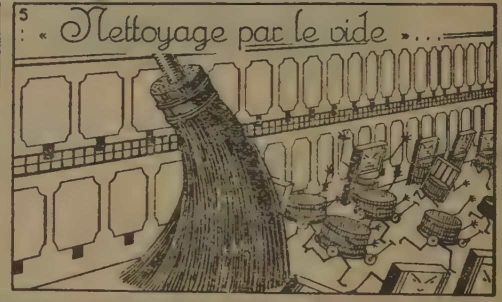
...mais ses frais d'exploitation étaient élevés... ...son matériel insuffisant... ..le coût des agrandissements nécessaires estimé considérable...

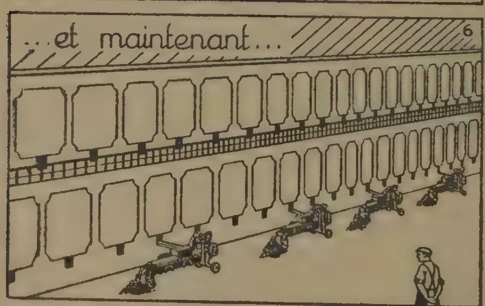












...Vins parfaits...
Production augmentée
Frais d'Exploitation diminués
Agrandissements inutiles
Grosses économies

grâce au

Pressoir "SUPERCONTINU Nectar"

MABILLE

« LE PRESSOIR DE L'AVENIR »

...et cette Cave, n'est ni la première... ni la seule... ni la dernière...

Notices Références franco sur demande PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE R. C. Tours 195

L'utilisation des propriétés de la Canavanine pour obtenir des souches mutantes « marquées » est possible. Ces mutants permettront une expérimentation à grande échelle pour l'étude des principales techniques de préparation des levains.

P. GALZY,
Laboratoire de Recherches œnologiques et des industries agricoles (I.N.R.A.)
Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

BIBLIOGRAPHIE

(1) J. VENTRE. — Les levures en vinification, Montpellier, 1911. Influence des différentes espèces de Saccharomyces ellipsoïdeus sur les milieux artificiels et naturels. — *Ann. de l'Institut Pasteur,* 1914.
(2) N.H. HOROWITZ et A.M. SRB. — *J. Biol. Chem.*, 174, 1948, p. 371.
(3) B.E. VOLCANI et E. E. SNELL. — *J. Biol. Chem.*, 174, 1948, p. 893.
(4) A.M. SRB. — Effet antibiotique de la Canavanine sur la levure. *C.R.A.S.*, t. 239, 1954, p. 447.
(5) G. MARTEAU et P. GALZY. — Les levures et le vin. — *Progrès Agricole et Viticole,* 1954.

QUESTIONS DIVERSES

CONSIDÉRATIONS DIVERSES SUR LES TENEURS EN MÉTHANOL DES VINS DE VITIS VINIFERA, DES VINS D'H. P. D. NON INTERDITS ET DES VINS D'H. P. D. INTERDITS

Depuis les travaux d'un grand nombre de toxicologues français et étrangers, dont nous pensons qu'il est inutile dans le cadre de cette communication, d'en mentionner les références, on connaît la toxicité du méthanol (alcool méthylique, ou esprit de bois) que l'on rencontre dans la plupart des boissons alcooliques. Cet alcool n'est, en réalité, pas plus toxique que l'alcool éthylique (esprit de vin ou éthanol). Il a, par contre, l'inconvénient grave de ne pouvoir être éliminé par l'organisme, contrairement à l'éthanol qui, lui, est brûlé par celui-ci et éliminé. Toutefois, les doses que contiennent normalement les vins qu'ils soient blancs, rosés ou rouges, de tous temps produits dans le monde, ne présentent aucune toxicité lorsqu'ils sont préparés dans des conditions normales et traditionnelles par suite de la présence dans

TABLEAU COMPARATIF
DES TENEURS EN METHANOL DES VINS DE VITIS VINIFERA
d'H.P.D. non interdits et d'H.P.D. interdits vinifiés en blancs, rosés et rouges

	Vins de Vitis vinifera français et étrangers (A.O.C.-V.D.Q.S.-V.C.C.)	Vins d'H.P.D. non interdits	Vins d'H.P.D. interdits
Nombre d'échantillons	110	33	22
CÉPAGES	*Pinot Noir*		
	Chardonnay	256 Vidal	Noah
	Meunier		
	Aligoté	12.309 S.V	
	Pinot gris		Jacquez
	Sylvaner	Ravat - 6	
	Muscat		
	Riesling	Ravat - 578	Othello
	Muscadet		
	Sauvignon	12.375 - S.V	
	Marsanne		Clinton
	Clairette	18.402 - S.V.	
	Viognier		
	Gamay	18.253 - S.V.	Herbemont
	Chasselas		
	Malvoisie	2007 - C.	
	Roussette		
	Altesse	8.357 - Sb	
	Sémillon		
	Chenin blanc	26.205 - J.S.	
	Grenache		
	Carignan	7.061 - Burdin.	
	Mauzac		
ORIGINE DES ECHANTILLONS	*Champagne*		Loire Inférieure
	Midi	Midi	
	Bourgogne		
	Beaujolais		Saône-et-Loire
	Alsace	Côte d'Or	
	Vallée de la Loire		
	Côtes du Rhône		Maine-et-Loire
	[illegible]	Loir-et-Cher	
	Bordeaux		
	Gaillac		Ardèche
	Savoye	Algérie	
	Vaucluse		
	Ardèche		Lot-et-Garonne
	Algérie		
	Allemagne		
	Luxembourg		
	Suisse		
	Italie		
	Chili		

	VITIS VINIFERA	H. P. D. non interdits	H. P. D. interdits
Teneurs en moyenne en MÉTHANOL en mmgr./litre	100	162	215
Augmentation relative moyen. en pour 100 par rapport aux vins de Vitis vinifera	–	62 %	115 %
Valeur moyenne du rapport en p.% en poids MÉTHANOL / ÉTHANOL	0.10	0,18	0,28
Augmentation relative moyenne en % par rapport aux vins de Vitis Vinifera.	–	80 %	180 %

ces derniers d'éléments vitaminiques et diastasiques antitoxiques et très favorables pour la santé, comme en témoignent d'ailleurs les prescriptions médicales dans le cadre de certaines affections et dans celui de la convalescence de certains opérés.

D'ailleurs, les bons vins de France n'ont jamais fait de mal à personne, qu'ils soient A.O.C., V.D.Q.S. ou V.C.C. s'ils sont pris à des doses raisonnables. Et les bons vins resteront, comme l'a dit fort justement le Grand Pasteur, *« La plus saine et la plus hygiénique des boissons »*.

Il importait donc de faire une discrimination dans la teneur en méthanol des boissons usuellement consommées.

En ce qui concerne les vins, MM. Flanzy et G. Bertrand l'ont montré en leur temps, comme mon collaborateur M. P. Geoffroy et votre serviteur l'avons confirmé récemment, des variations sensibles existent selon les méthodes de vinification utilisées.

Par ailleurs, des travaux commencés depuis déjà deux ans grâce aux crédits de l'I. T. V., qui nous ont été alloués par le canal de l'I.N.R.A. nous ont permis de dresser le tableau éloquent suivant, qui met en comparaison à ce sujet, les vins de Vitis vinifera, les vins d'H.P.D. non interdits et les vins d'H.P.D. interdits.

CONCLUSIONS

L'examen comparatif des résultats du tableau précédent, permettent — pensons-nous — les conclusions suivantes :

Les considérations initiales, jointes à nos connaissances actuelles, quoiqu'encore bien incomplètes, sur la toxicité du méthanol permettent toutefois d'alerter le monde professionnel viti-vinicole sur les risques qu'il encourt et la responsabilité que prennent certains d'entre eux, et les producteurs irascibles de Noah et autres H.P.D. interdits, ainsi que les négociants qui encouragent ou facilitent illégalement l'écoulement de leur récolte, quant à l'avenir de la production française, pour des raisons bien connues sur lesquelles il nous semble inutile d'insister.

Les conseils de sagesse qui peuvent — croyons-nous — être dégagés de cette modeste étude, dans l'intérêt général de la viti-viniculture française, comme dans celui de la santé publique, s'adressent plus particulièrement aux :

1° *Producteurs de cépages H.P.H. interdits* en leur demandant de se mettre le plus rapidement possible en règle avec la législation actuelle en procédant à l'arrachage immédiat de leurs parcelles de Noah et autres cépages indésirables illégaux.

2° *Négociants,* qui facilitent l'écoulement de ces vins, de cesser immédiatement de semblables transactions de quelque importance qu'elles soient.

3° *Responsables de l'admission des H.P.D. dans les listes des cépages recommandés et des cépages autorisés de l'I.V.C.C.* en les priant de reconsidérer leurs points de vue en demandant l'abrogation de ces introductions dans l'attente d'une étude analytique et physiologique plus approfondie des vins produits par ces cépages H.P.D. introduits dans

les listes du décret 55.1193 du 8 septembre 1955, relatif au classement des cépages (*J.O.* du 11 septembre 1955 et rectificatif du 17 septembre 1955).

Que toutes les personnes qui ont facilité cette étude, par la collaboration spontanée qu'elles ont prise en nous procurant les échantillons divers de vins, trouvent ici le témoignage de notre sympathie et de notre reconnaissance.

P. Geoffroy,
Ingénieur agricole E. N. A. M.
Chef de travaux d'œnologie à la Station
de Recherches viticoles et œnologiques
de Champagne.

P. Françot,
Ingénieur agricole E. N. A. M.
Diplômé de la Section d'Etudes supérieures
de l'Enseignement agricole.
Diplômé de la Section des Etudes
supérieures de la Vigne et du Vin.
Directeur de la Station de recherches
viticoles et œnologiques de Champagne.

LE WESTLAND, PAYS DU RAISIN

Hollande. — Sans vouloir porter atteinte à l'importance — qualitative et quantitative — de la riche gamme de produits de l'horticulture intensive en général et des cultures sous verre du Westland en particulier, on peut dire que c'est son excellent raisin qui a aidé à établir sa renommée et qui la soutient encore aujourd'hui. *Le Westland* et le raisin forment un tout dans notre pays et loin au delà de nos frontières, bien que beaucoup ignorent où se situe exactement cette région protégée par les dunes blondes du Delftland au sud de la Haye et n'aient jamais eu le plaisir de voir une serre remplie de vignes mûrissantes, brillant dans l'éclat capricieux et multicolore du soleil.

Comme l'histoire nous apprend que la culture du raisin est aussi vieille que le monde, son implantation aux Pays-Bas est relativement récente, surtout si l'on se borne au *Westland* et au *raisin de table*. Dans la deuxième moitié du XVIIme siècle, le raisin occupait une place très modeste dans les vergers des propriétés rurales, jardins d'agrément et cloîtres, entre autres dans le fameux manoir « Endeldijk », de Willem van der Pot et dans les jardins des habitants princiers de la Maison Honselersdijk. L'abbé Verburch, qui en 1647 avait la charge spirituelle de la paroisse de Poeldijk, et apprit la culture du raisin dans la Maison Honselersdijk, a apporté une contribution intéressante à l'évolution de celle-ci. Jusqu'au début du XVIIIme siècle, le Westland n'était pas encore qualifié de « centre des vignobles ».

Mais c'était bien le cas en 1828. A cette époque déjà, on en exportait de petites quantités vers l'Angleterre. Bien que la culture du raisin donnât encore des récoltes très aléatoires, les prix élevés qu'on payait pour ses produits ont grandement stimulé la culture le long de murs orientés vers le Sud. Vers 1850, on rencontrait des centaines de murs à vignes. On en trouve encore aujourd'hui quelques-uns, plus de cent ans après, et l'on y cultive d'autres fruits, surtout des poires. Ces ruines ont néanmoins leur attrait spécial pour ceux qui visitent la contrée.

La construction de serres à vignes vitrées, type de serre dont on compte présentement des milliers au Westland donna une grande impulsion à cette culture. La culture le long de murs a été totalement supplantée vers 1910 par les nouvelles serres. Alors qu'en 1835 la production se montait à peine à 10.000 kgr., elle dépassait, en 1935, largement 20.000.000 de kgs. A côté de la culture toujours croissante, des tomates c'est surtout la bonne marche des affaires et la vente du raisin qui provoqua une extension révolutionnaire de la construction des serres. Jusqu'à 1940, les arrivages annuels de raisins aux enchères du Westland atteignaient 20.000.000 à 22.000.000 de kgs. Ce qui est curieuse, c'est que cette culture en dehors du Westland n'a jamais été importante. Concentrée dans cette petite région, elle s'élève à environ 90 p. 100 de la production totale du pays. A part la vente aux Pays-Bas, le produit est toujours recherché dans nombre d'autres pays, dont nous citerons entre autres l'Angleterre, l'Allemagne, la Belgique, la Suède, l'Irlande et même le pays classique des vignobles : l'Italie.

Pendant la guerre mondiale et les premières années qui la suivirent, la culture du raisin a beaucoup souffert. Elle demandait trop de soins attentifs pour être maintenue au niveau voulu, et le consommateur s'intéressait beaucoup plus aux produits alimentaires de première nécessité, tandis qu'une partie de la clientèle régulière était temporairement inaccessible.

La production tomba de 20.000.000 kgs à environ 12.000.000 kgs. Dans quelques exploitations où la culture ne pouvait plus remplir les conditions requises, elle fut remplacée par celle de la tomate.

Depuis 1947, la qualité du raisin ne cesse de s'améliorer et elle est même sensiblement meilleure qu'avant 1940. Les conditions imposées à la qualité sont encore plus sévères, une teneur minimum en sucre de 14 p. 100 a été obligatoirement prescrite. La suppression de la culture sur les terrains les moins bons et le savoir technique très perfectionné des spécialistes sont la garantie de la réhabilitation durable de la gloire du Westland.

Les conditions économiques favorables et la prospérité accrue contribuent à la préservation de la viticulture aux Pays-Bas. Le consommateur sait apprécier la qualité extérieure ainsi que la saveur et le goût du raisin de serre. Un pourcentage sans cesse croissant de la récolte est temporairement conservé en entrepôts frigorifiques ; en 1940 on en conservait 5 p. 100 seulement, en 1954 environ 20 p. 100. La variété robuste bleu foncé *Black Alicante* notamment s'y prête parfaitement. Le *« Frankenthaler »* est très recherché dans le pays pour la consommation directe ; quelques autres pays apprécient particulièrement la variété

dorée « Golden Champion ». Le Muscat d'Alexandrie, au goût typique, trouve des admirateurs partout dans le monde.

Bien qu'au cours des siècles l'accent de la culture et de la vente ait varié, le Westland était et est encore le pays du raisin de serres.

Nouvelles Agricoles de Hollande.

PARTIE OFFICIELLE

Epandage des produits antiparasitaires
(*J.O.*, 12 janvier 1956, p. 507)

Arrête :

Article premier. — L'épandage des produits industriels simples définis par des arrêtés pris en application de la loi validée du 2 novembre 1943 ou de spécialités visées par la même loi, destinés à la destruction des ennemis des cultures, n'est autorisé que dans les conditions fixées ci-après :

TITRE PREMIER

Dispositions concernant les traitements aériens et certains traitements terrestres

Article 2. — Sauf dérogations accordées par le Préfet sur avis du Directeur des Services Agricoles, les traitements antiparasitaires ne peuvent être effectués que sur des zones situées :

A plus de 30 mètres au moins des points énumérés ci-dessous, lorsqu'ils sont exécutés par des pulvérisateurs à moteurs de plus de 20 chevaux, par des pulvérisateurs à jet porté ou par des poudreuses à moteurs.

A plus de 100 mètres des mêmes points, lorsqu'ils sont exécutés par des appareils terrestres générateurs d'aérosols ou par des appareils aériens de tous types.

a) Habitations.

b) Points d'eau consommable par l'homme et les animaux domestiques.

c) Cultures qui, d'après la réglementation en vigueur, ne doivent pas, au même moment, être traitées avec le produit utilisé.

d) Rivières et étangs poissonneux.

e) Ruches et ruchers déclarés.

f) Parcs d'élevage de gibier et des réserves de chasse agréés par le Ministère de l'Agriculture.

Article 3. — Pendant les opérations, les entreprises de traitements aériens doivent prendre, sous leur responsabilité, toutes mesures pour signaler de façon apparente les terrains d'atterrissage et les zones intéressées par l'épandage.

Article 4. — Ces terrains et ces zones sont interdits aux animaux et à toute personne étrangère aux traitements.

Article 5. — Les opérateurs doivent être dotés de vêtements de protection et de masques, en cas de nécessité.

TITRE II

Dispositions particulières concernant la protection des abeilles

Article 6. — Les traitements antiparasitaires, réalisés au moyen de produits toxiques pour les abeilles, sont interdits, quel que soit l'appareil épandeur utilisé :

1° Sur les arbres fruitiers pendant la période de pleine floraison.

2° Sur les arbres forestiers ou d'alignement pendant la période de l'exudation du miellat.

3° Sur les plantes visitées par les abeilles pendant la période de leur pleine floraison.

Lorsque les plantes mellifères en fleurs se trouvent sous des arbres ou au milieu de cultures destinées à être traitées au moyen de ces produits, elles doivent être fauchées ou arrachées avant le traitement.

Article 7. — En ce qui concerne les crucifères oléagineuses, compte tenu de l'échelonnement de leur floraison, le stade de « pleine floraison » est atteint à partir du moment ou 50 % des pieds ont au moins une fleur dont tous les pétales sont complètement étalés et, en tout état de cause, dès que le nombre total de ces fleurs est supérieur à 100 par m².

Une circulaire du Ministère de l'Agriculture fixera la méthode de numération qui pourra être utilisée.

TITRE III

Dispositions diverses et sanctions

Article 8. — Après tout traitement terrestre ou aérien, les poudres résiduelles inutilisables et les emballages vides doivent être recueillis et détruits, de manière à ne pas laisser un terrain souillé.

Article 9. — Les contraventions aux dispositions du présent arrêté seront punies, suivant les cas, des peines prévues à l'article premier de la loi du 19 juillet 1845 sur les substances vénéneuses modifiée par la loi du 12 juillet 1916, à l'article premier de la loi du 4 août 1903, modifiée par la loi du 10 mars 1935 sur le commerce des produits utilisés contre les ravageurs des cultures, à l'article 11 de la loi validée du 2 novembre 1943 sur le contrôle des produits antiparasitaires, à l'article 23 de l'ordonnance du 2 novembre 1945 organisant la protection des végétaux.

Article 10. — Les dispositions de l'arrêté du 10 mars 1955 sont abrogées et remplacées par les dispositions du présent arrêté.

. . . .

— • —

Plantations de cépages à raisin de table

Par décision du 18 janvier 1956, M. le Ministre de l'Agriculture a autorisé, à titre transitoire et jusqu'à publication du décret de classement concernant les *Raisins de Table*, la commercialisation et la plantation des variétés suivantes :

Cépages recommandés

Moyennement productifs : Clairettes, Jaoumet (St-Jacques ou Madeleine de Jacques) ; Madeleines, Muscat de Hambourg, Oeillade, Olivette blanche, Olivette noire, St-Jeannet, Sultanine.

Productifs : Admirable de Courtiller, Alphonse Lavallée, Cardinal, Chasselas, Dabouky, Dattiers, Gros Vert, Idéal, Muscat d'Alexandrie, Servant, Valensi.

Cépages autorisés

Peu productif : *Perle de Csaba.

Moyennement productif : Reine des Vignes.

Productifs : *Dattier de St-Vallier (S.V. 20.365), Muscat de St-Vallier (S.V. 20.473).

Panse précoce.

Ces listes sont complétées en ce qui concerne les départements algériens par les cépages « Recommandés » suivants.

Moyennement productifs : Besoul el Khadem.

Productifs : Ahmeur-Bou-Ahmeur-Beni-Abbès (ou Grois Noir des Beni-Abbès).

— • —

Le *J. O.* du 24 janvier 1956 publie, p. 835 et 836, **deux décrets du 21-1-56** concernant l'un l'appellation contrôlée « Bergerac », l'autre les vins à appellation contrôlée « Bordeaux Clairet » ou « Bordeaux rosé ».

— • —

Le *J. O.* du 26 janvier 1956 publie, p. 1003 et 1004, **un décret du 24-1-56** relatif aux appellations contrôlées « Sauternes », « Barsac », « Cerons », « Loupiac », (« Sainte-Croix-du-Mont » et « Montbazillac ».

— • —

Décret n° 55-1193 du 8 septembre 1955
relatif au classement des cépages
(*J.O.* du 11 septembre 1955, p. 9073 et sq)
(suite)

MEURTHE-ET-MOSELLE

Cépages recommandés

Peu productifs. — Pinot gris.

Moyennement productifs. — Aligoté. Aubin blanc. Auxerrois de Laquenexy. Chardonnay (Auvernat). Gamay à jus blanc. Gamay de Toul. Pinot blanc vrai. Pinot meunier. Pinot noir fin. Riesling.

Cépages autorisés

Peu productifs. — Kuhlmann Léon-Millot. Ravat 6.

Moyennement productifs. — Aubin blanc d'Euvezin. Gamays teinturiers. Kulhmann 188-2 (Maréchal Foch). Landot 244. Melon (Muscadet). *Oberlin 595. Seibel 54-55. *Seibel 83-57. Seyve-Villard 52-76.

Productifs. — Abondant blanc. Muller Thurgau.

MEUSE

Même encépagement que celui du département de Meurthe-et-Moselle.

MOSELLE

Même encépagement que celui du département de Meurthe-et-Moselle.

NIEVRE

Cépages recommandés

Peu productifs. — Pinot gris. Pinot noir. Ravat 6. Sauvignon.

Moyennement productifs. — Aligoté. Chardonnay. Cot (Malbec). Gamay à jus blanc. Landot 244. Melon (Muscadet). Romorantin.

Cépages autorisés

Peu productifs. — KuhlmannLéon-Millot. *Seibel 10-173.

Moyennement productifs. — Chasselas. *Gamays teinturiers. Gris meunier. *Seibel 54-55. *Seibel 83-57. Seibel 87-45. *Seibel 11-803. Seibel 13-666. Seyve-Villard 52-76.

Productifs. — Grolleau.

PUY-DE-DOME

Cépages recommandés

Peu productifs. — Kuhlmann Léon Millot. Pinot gris. Ravat 6. Sauvignon.

Moyennement productifs. — Aligoté. Chardonnay. Gamay à jus blanc. Landot 244. Noir Fleurien. Pinot noir fin. Tressalier (Sacy).

Cépages autorisés

Peu productifs. — Seibel 10173.

Moyennement productifs. — Chasselas. *Gamays teinturiers. Kuhlmann 188-2 (Maréchal Foch). Portugais bleu. *Seibel 54-55. *Seibel 83-57. Seyve-Villard 52-76.

Productifs. — Seyve-Villard 18-315.

PYRENEES (BASSES-)

Cépages recommandés

Peu productifs. — Arrufiat. Cabernet franc. Cabernet Sauvignon. Fer Servadou. Lenc de l'El. Mansenc petit. Mensenc gros. Sauvignon.

Moyennement productifs. — Baroque. Camaralet blanc. Chenin blanc. Cinsaut. Cot (Malbec). Courbu blanc. Gamay à jus blanc. Grenache noir. Mansenc rouge. Mauzac blanc. Mauzac rose. Merlot noir. Muscadelle. Négrette (ragoûtant, dégoûtant). Ondenc. Pinot noir fin. Raffiat de Moncade. Sémillon. Syrah. Tannat, Verdot petit.

Productifs. — Ugni blanc.

Cépages autorisés

Moyennement productifs. — *Alicante H. Bouschet. Arrouya. Aubun. Blanc Dame. Claverie. *Couderc 7120. *Gamays teinturiers. *Jurançon noir. *Mérille. *Seibel 83-57. Seibel 87-45. *Seibel 11803. Seyve-Villard 12-309. *Seyve-Villard 12-375. *Seyve-Villard 23-410. *Seyve-Villard 23-657.

Productifs. — Folle blanche. Grolleau. *Jurançon blanc. Meslier Saint-François. *Seyve-Villard 18-283. *Seyve-Villard 18-315.

PYRENEES (HAUTES-)

Cépages autorisés

Peu productifs. — Arrufiat. Cabernet franc. Cabernet Sauvignon. Fer Servadou. Lenc de l'El. Mansenc petit. Mansenc gros. Sauvignon.

Moyennement productifs. — Baroque. Camaralet blanc. Cinsaut. Cot (Malbec). Courbu blanc. Gamay à jus blanc. Grenache noir. Mansenc

rouge. Mauzac blanc. Mauzac rose. Merlot noir. Muscadelle. Ondenc. Pinot noir fin. Raffiat de Moncade. Sémillon. Syrah. Tannat.

Productifs. — Meslier Saint-François.

Cépages autorisés

Moyennement productifs. — *Alicante H. Bouschet. Arrouya. Aubun. Blanc Dame. Chenin blanc. Claverie. *Couderc 71-20. *Gamays teinturiers. *Jurançon noir. *Mérille. *Seibel 83-57. Seibel 87-45. *Seibel 11803. Seyve-Villard 12-309. *Seyve-Villard 12-375. *Seyve-Villard 23-410. *Seyve-Villard 23-657.

Productifs. — Colombar. Folle blanche. Grolleau. *Jurançon blanc. *Seyve-Villard 18-283. *Seyve-Villard 18-315.

PYRENEES-ORIENTALES

(Même encépagement que celui du département du Gard).

RHIN (BAS-)

Cépages recommandés

Peu productifs. — Muscat blanc à petits grains. Pinot gris.

Moyennement productifs. — Aligoté auxerrois de Laquenexy. Chardonnay (Auvernat). Chasselas. Gamay à jus blanc. Klevner de Heiligenstein. Knipperlé. Muscat rose. Muscat Ottonel. Pinot blanc vrai. Pinot meunier. Pinot noir fin. Riesling. Traminer.

Productifs. — Sylvaner.

Cépages autorisés

Moyennement productifs. — Melon (Muscadet).

Productifs. — Abondant blanc. Bouquettraube. Goldriessling. Muller Thurgau.

RHIN (HAUT-)

(Même encépagement que celui du département du Bas-Rhin)

RHONE

Cépages recommandés

Peu productifs. — Kuhlmann Léon Millot. Pinot gris. Ravat 6. Viognier.

Moyennement productifs. — Aligoté. Chardonnay. Gamay à jus blanc. Kuhlmann 188-2 (Maréchal Foch). Landot 244. Marsanne. Pinot noir fin. Syrah.

Cépages autorisés

Peu productifs. — Seibel 10173.

Moyennement productifs. — Chasselas. *Gamays teinturiers. *Seibel 54-55. *Seibel 83-57. *Seyve-Villard 52-76.

SAONE (HAUTE-)

(Même encépagement que celui du département de la Haute-Marne).

SAONE-ET-LOIRE

Cépages recommandés

Peu productifs. — Pinot gris. Ravat 6.

Moyennement productifs. — Aligoté. Chardonnay (Auvernat). Gamay à jus blanc. Pinot blanc vrai. Pinot meunier. Pinot noir fin.

Cépages autorisés

Peu productifs. — Kuhlmann Léon Millot.

Moyennement productifs. — *Gamays teinturiers. *Landot 244. Kuhlmann 188-2 (Maréchal-Foch). Melon (Muscadet). *Oberlin 595. *Seibel 54-55. *Seibel 83-57. Seibel 83-65. Seyve-Villard 52-76.

(A suivre).

Le mouvement des vins en Décembre 1956

(en hl.)

		MÉTROPOLE	ALGÉRIE
I. *Quantités sorties des chais*			
Pendant le mois Décembre	(A.O.C.).	474.006	néant
	(V.C.C.).	3 817 871	1.156 839
Depuis le début de la campagne 1955-56.		**16.340 573**	**7.291 446**
Dans la période correspondante 1954-55.		14.251.274	8.857.345
II. *Consommation taxée*			
Pendant le mois Décembre	(A.O.C.).	377.648	néant
	(V.C.C.).	3.939.742	113 021
Depuis le début de la campagne 1955-56.		**16.764.228**	**419.245**
Dans la période correspondante 1954-55.		16.238.435	381.153
III. *Stock commercial*			
Campagne en cours....................		**11.859.437**	**3.418.491**
Campagne précédente.................		10.941.093	4.216.743

NECROLOGIE

Professeur Arturo MARESCALCHI. — A la fin de 1955, le Professeur A. MARESCALCHI est décédé, à Gardone, à plus de 86 ans.

Le Président honoraire de l'Académie italienne de la vigne et du vin était une grande figure de la viticulture italienne ; issu de la célèbre école de Conegliano, véritable pépinière de spécialistes éminents, sa carrière le conduisit au Parlement et au Gouvernement. Son action permanente en faveur de l'organisation de la production italienne a été analogue à celle de certains hommes de notre pays.

Orateur, écrivain et journaliste, il laisse une œuvre considérable et notamment ce monumental ouvrage, la *Storia della Vite e del Vino in Italia*, écrit en collaboration avec le Professeur G. DALMASSO.

J. BRANAS.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

O. I. V. — *La XXXVIme Session plénière de l'Office international du Vin aura lieu à Mendoza (Argentine) : 4-9 avril 1956.*

Cette Session sera précédée du VIIIme Congrès international de la Vigne et du Vin, qui se tiendra à Santiago-du-Chili, du 21 mars au 1er avril.

A l'ordre du jour de la Session figurent notamment :

La fiscalité frappant les vins. — La coordination des recherches pour l'épreuve de nouveaux produits fongicides recommandés dans la lutte contre le mildiou de la vigne. — L'unification des pratiques, traitements et corrections dont l'usage doit être considéré comme licite ou illicite dans les vins. — L'importance des anions et des cations dans les moûts et dans les vins et leur étroite relation avec les facteurs écologiques et les qualités des vins. — La stabilisation des vins doux. — L'importance de la production viti-vinicole dans l'économie régionale et nationale. La situation des travaux d'amélioration de la vigne et de sa culture. — La coopération scientifique et technique entre Stations et Laboratoires de viticulture et d'œnologie. — Les vins spéciaux. — L'organisation de la XXXVIIme Session qui aura lieu, en 1957, en Yougoslavie, etc...

BIBLIOGRAPHIE

La Revue Française, 7, rue Lafayette, Paris (9me).

Sommaire du numéro 75

La figure humaine stylisée, œuvre d'une tribu gabonaise, qui orne la couverture du numéro 75 de *La Revue Française*, annonce le caractère exotique dont est empreinte toute la seconde partie de ce numéro.

Après un message de paix et de coopération entre les nations de Son Exc. Mgr Ichiro Hatoyama, premier ministre du gouvernement japonais, la première partie s'ouvre par un important article de Pierre du Colombier consacré au Maniérisme européen. De splendides illustrations donnent un aperçu d'œuvres se rattachant à cette période.

A-t-on découvert un portrait inconnu de Mme de Sévigné ? Telle est la question que soulève la comtesse Jean de Pange à la suite de sa visite au presbytère de Picquigny où sont conservées des tapisseries ornées de têtes d'anges ; un de ces anges aurait précisément les traits de la célèbre marquise.

Remontant beaucoup plus loin dans le temps : 2.000 ans avant Abraham, Jean Perrot, directeur des Feuilles Archéologiques françaises en Israël, exhume à Beershéba des vestiges qui nous permettent d'imaginer l'existence d'un petit peuple d'agriculteurs et de pasteurs.

Enfin, pour clore cette première partie, Pierre Devaux retrace l'histoire étonnante du Radar, œil qui voit l'invisible, et fait un saut dans l'avenir en nous révélant ses possibilités futures.

Cruellement éprouvé par la guerre, le Japon tente actuellement de redresser son économie. M. Tatsunosuke Takasaki, ministre d'Etat chargé des Affaires économiques, expose les diverses phases de ce redressement et les difficultés rencontrées. Puis Edouard Helsey se penche sur l'avenir des relations économiques entre la France et le Sud-Vietnam, Paul Larivière fait le bilan des intérêts français subsistant au Nord-Vietnam, et François Martini définit l'Institut bouddhique de Pnom-Penh, la plus remarquable institution culturelle laissée par la France au Cambodge.

D'Extrême-Orient, la seconde partie nous conduit en A.E.F. Les langages tambourinés, permettant aux tribus de transmettre des messages, posent un véritable problème que tentent de résoudre Geneviève Calame-Griaule et Blaise Calame. J.-Ph. Bosc, directeur général de l'Office central des Chemins de fer de la F.O.M. évoque la construction du Congo-Océan, Pierre Bourgoin dresse un tableau du tourisme, de la chasse et de la pêche ; A. Aubréville nous fait pénétrer dans la forêt équatoriale ; Pierre Hugot expose les différents aspects de l'économie aéfienne et Jacques Lasalle nous entraîne dans la vallée du Niari.

Enfin, le lecteur retrouvera les chroniques habituelles de Firmin Roz et Jules Marouzeau, de l'Institut ; Henri Clouard, Robert de Luppé, Paul Ostoya, Yves Florenne, Pierre du Colombier, Robert Vrinat et Henri Agel.

— • —

Le Particulier, n° 87, 21, boulevard Montmartre, Paris (2me). C.C.P. Paris 7163-02. Abonnement 1 an (10 numéros, 5 guides, 5 mémentos) : 800 frs.

— Mémento : Les frais fiscaux et notariaux des actes usuels.
— Formalités de janvier 1956 pour les particuliers.
— La carte nationale d'identité.
— Le terme de janvier 1956.
— Le taux des cotisations de Sécurité Sociale pour les femmes de ménage d'immeuble.
— Bénéfices non commerciaux.

— • —

Cuisine et Vins de France, 94, Faubourg Saint-Honoré, Paris (8e).

Chasse de novembre

Couleurs de novembre, roux ardent, feuilles mortes et sous-bois, c'est la pleine saison du gibier et la vitrine du grand spécialiste Delaunay-Léveillé est comme une nature morte sous la palette d'un peintre de l'école flamande. La couverture de « *Cuisine et Vins de France* », la grande revue mensuelle du confort et du bien-être au foyer se devait, elle aussi, de mettre en honneur les chasses de novembre et ses lectrices trouveront dans ses pages d'originales recettes de gibier.

— • —

L'Officiel des Marques, 23, rue Truffaut, Paris (17me). Envoi franco contre 150 francs en mandat ou timbres.

Le numéro d'après Salon donne les caractéristiques et les prix de 264 marques représentant 1.236 modèles de voitures, camions, camionnettes, car, motocyclettes et *tracteurs agricoles* neufs.

On y trouve également les cours de 135 marques comprenant 1.958 modèles de voitures, véhicules industriels, motocyclettes et *tracteurs agricoles d'occasion.*

C'est une documentation précieuse pour les acheteurs et les vendeurs, qui y trouveront tous les détails de la construction de tous véhicules à moteur neufs et d'occasion.

BULLETIN COMMERCIAL

MÉTROPOLE. — *Aude.* — Carcassonne (28), 10 à 12°5, 270 à 255. — Narbonne (2), V.C.C. 9 à 9°5, 280. Alcools : pas d'affaires, pas de cote.

Gard. — Nîmes (6), V.C.C. 9 à 9°5, 280 ; 10 à 10°5, 275 à 270 ; 10°5 et au-dessus, 265 à 270. Costières : V.D.Q.S. 11°5 à 12°5, 280 à 270. Côtes-du-Rhône 11 à 13°, 420 à 450.

Hérault. — Béziers (3), Rouges 9°5 à 12°, 277 à 260. Rosés 9°5 à 11°, 275 à 270. Blancs : insuffisance d'affaires, pas de cote. — Montpellier (7), V.C.C. 9 à 10°, 280 à 270 ; 10 à 11°, 270 à 260. C.S., 10°, 270. — Sète (25), Vins de pays, 9 10°, 280 à 270 ; 10 à 11°, 270 à 260. Vins d'Algérie, Récolte 1954 : Alger 11 à 13°, 375 à 365. Oran, 12 à 12°9, 370 à 365 ; 13 à 13°9, 370 ; 14° et au-dessus, 375 et au-dessus. Récolte 1955 : Alger, 11 à 13°, 365 à 360. Oran, 12 à 12°9, 365 à 360 ; 13 à 13°9, 360 ; 14° et au-dessus, 365 et au-dessus. Vins de Tunisie : Récolte 1954 : Tunis, 11 à 13°9, pas d'affaires. Récolte 1955 : Tunis, 11 à13°9, 360 à 355.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (4). Rouges 10°, 270 ; 12°, 265 à 270 ; 13 à 13°5, 275. Rosés 10 à 11°, 275 à 285 ; 12 à 12°5, 275 à 285 ; 14°, 290 ; 16°, 350 ; C.S., 10 à 11°, 280.

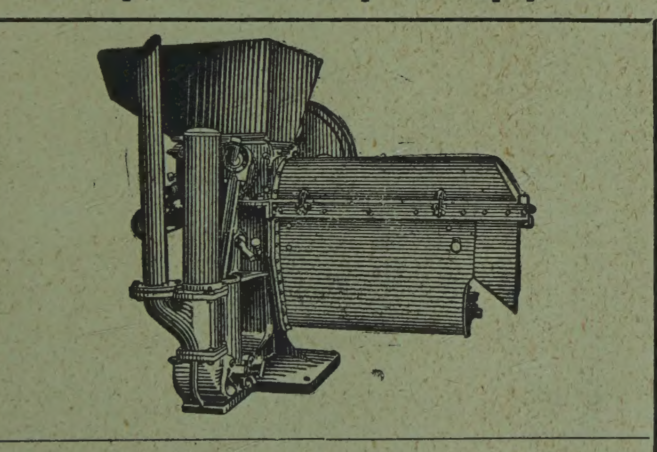
ALGÉRIE. — *Alger* (6), Récolte 1955 : V.C.C. premier choix : Rouges 10 à 10°5, 315 ; 11 à 11°5, 325 à 315 ; 12 à 12°5, 330 à 310. Rosés : 11 à 11°5, 315. Deuxième choix : Rouges 12 à 12°5, 320 à 310 ; 13° extra, 320. V.D.Q.S. Rouges 13°3, 310.

Mostaganem (6), Récoltes 1954, 1955 : Rouges et Rosés libres, 320 à 330.

Oran (6), Récoltes 1954, 1955 : Rouges et Rosés libres, 320 à 325.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE. — SEMAINE DU 29 JANVIER AU 4 FEVRIER 1956

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
RENNES	13	10	1	14	5	3	10	5	15	6	—4	8	—3	—7	—	—4	—11	—	1	—6	—
ANGERS	13	10	2	12	5	5	10	5	16	6	—6	3	—5	—10	—	—6	—10	—	3	—4	—
COGNAC	14	9	P	12	9	7	11	7	7	10	0	P	0	—10	P	—6	—11	—	—1	—5	—
BORDEAUX	13	8	P	12	5	3	11	6	6	11	3	1	3	—11	P	—5	—11	—	—2	—5	—
TOURS	12	10	3	11	6	13	9	5	8	6	—7	4	—3	—13	—	—8	—11	—	—1	—5	—
NEVERS	10	8	4	11	6	11	10	4	5	5	—10	11	—10	—15	P	—13	—13	P	—2	—6	—
AGEN	14	8	P	13	8	4	13	7	1	10	4	1	4	—9	P	—11	—11	—	—3	—6	—
CLERMONT-FERRAND	13	8	1	13	3	1	9	3	2	7	—5	1	—4	—16	P	—14	—15	P	—5	—7	—
MONTELIMAR	12	5	P	13	4	2	11	4	2	8	0	2	0	—12	—	—11	—12	—	—5	—7	P
TOULOUSE	13	8	P	13	6	4	11	6	4	10	3	5	6	—10	P	—7	—12	—	5	—5	P
CARCASSONNE	14	9	—	15	8	1	11	8	5	10	4	10	5	—10	1	—7	—12	P	—5	—6	—
PERPIGNAN	17	11	—	18	12	—	15	8	P	12	6	P	8	—9	P	5	—10	—	—3	—5	—
MONTPELLIER	18	4	—	17	10	3	13	4	1	11	4	—	9	—4	—	—4	—11	—	—2	—10	—
REIMS	6	3	2	10	7	7	10	0	P	1	—14	P	—10	—16	—	—8	—13	—	0	—8	P
STRASBOURG	6	0	P	5	2	11	8	—5	P	5	—17	—	—14	—19	P	13	—14	P	—4	—7	P
DIJON	2	2	3	11	6	3	9	1	—	2	11	3	—10	—17	P	—12	—13	—	—2	—7	—
LYON	8	4	6	11	6	3	10	2	2	8	—5	2	—5	—15	P	—13	—13	P	—4	—7	—
GRENOBLE	11	1	6	9	5	8	13	2	—	5	—2	6	—2	—14	P	—13	—14	P	—9	—13	—
MARSEILLE	15	3	—	14	6	—	12	3	1	11	5	1	5	—11	—	—8	—10	—	—3	—9	—
NICE	17	6	—	11	7	—	12	6	—	13	6	1	8	—2	12	2	—3	—	6	—2	—
AJACCIO	15	3	—	14	8	P	15	7	P	12	7	P	8	—1	P	1	—4	7	0	—6	—
....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»



Foulograppe " COQ " permettant à volonté l'égrappage et le non égrappage



Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.